



# **Interventioner för minskandet av stillasittandet samt dess effektivitet på arbetsplatser.**

Systematisk litteraturstudie

Tiina Petrell

Examensarbete  
2020

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	21542
Författare:	Tiina Petrell
Arbetets namn:	Interventioner för minskandet av stillasittandet samt dess effektivitet på arbetsplatser. Systematisk litteratur studie
Handledare (Arcada):	Cia Törnblom
Uppdragsgivare:	Arcada HR
<p>Detta examensarbete har gjorts som en del av StandUp-projektet som utfördes i Yrkehögskolan Arcada. Arbetets mål är att utreda hurudana interventioner kan genomföras på arbetsplatser för att minska stillasittandet under arbetsdagen. Forskningsfrågorna i arbetet är 1. Hurdana interventioner behövs det för att minska stillasittande under arbetsdagen? 2. Vilka typs interventioner ger bästa resultat? Med hjälp av systematisk litteraturstudie kan man utreda och analysera forskningar som har gjorts tidigare inom det valda ämnet. Examensarbetet följer Forsbergs &amp; Wengströms (2015) handbok för systematiska litteraturstudier. Databaserna som har använts för litteratursökningar är EBSCO, PEDro, PubMed och ScienceDirect. Som inklusion kriterier till artiklarna var att de ska vara skrivna mellan åren 2010 – 2020, de ska vara skrivna på finska, engelska eller svenska samt behöver de vara ”peer reviewed” och de behöver behandla interventioner som siktar att minska stillasittandet under arbetsdagen. Efter analysering och utredningen togs 15 artiklar med till examensarbetet. Interventioner kan delas till multinivå interventioner och till interventioner, som utförs bara på en nivå. Övervakning av den dagliga stegmängd på arbetsplatsen med en stegmätare, regelbunda mikropauser under arbetsdagen, samt datorprogram, som stänger av skärmen vid regelbunda mellanrum är några exempel på enskilda interventioner. Interventioner på arbetsställe som tillåter ändringen av arbetsposition under arbetsdagen t.ex med hjälp av stå-/sittbord är också en exempel av en enskild intervention. Multi-nivå interventioner utförs på olika nivåer av organisation. De kan innehålla förändringar i organisationens verksamhetskultur, på arbetsställe och på individuell nivå. Interventioner borde innehålla också information om fördelarna av minskning av stillasittande och stödåtgärder för att minska det, så som nyhtesbrev och individuell rådgivning. Både multinivå och enskilda interventioner har en positiv inverkan på minskning av stillasittandet på arbetsplatsen.</p>	
Nyckelord:	Stillasittandet, interventioner, insatser, arbetshälsa ,fysisk aktivitet under arbetsdagen, StandUp projekt Arcada
Sidantal:	40
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	21542
Author:	Tiina Petrell
Title:	Interventions to reduce sedentary time and its effectiveness in workplaces- a systematic literature review
Supervisor (Arcada):	Cia Törnblom
Commissioned by:	Arcada HR
<p>This degree thesis had been done as a part of the Stand Up project in Arcada. Its purpose is to study what kind of interventions should be done at the workplace to decrease workers sedentary time. It answers the research questions. 1. what kind of interventions are needed to decrease the sedentary time during working hours? 2. what kind of interventions lead to good results? The systematic literature study allows the user to examine and analyze researches that have already done on the research topic. The degree thesis follows the instructions for making a literature study by Forsberg &amp; Wengström (2015). Databases, EBSCO, PEDro, PubMed and Science Direct were used to find the material for this study. Studies needed to be written between years 2010 – 2020 and they needed to be written in English, Finnish or Swedish and they needed to be "peer reviewed" articles. The needed to contain information about interventions that had been done to decrease sedentary time during work day. As a result of a systematic literature review, 15 studies were included in the thesis. Interventions can be divided to multi- and single-level interventions. Use of a pedometer, regular micro breaks during the workday and computer programs that shut down the screen regularly and give short exercise instructions are examples of single-level interventions as well as changes at the workstation that allow the worker to change their work posture during the day for example a sit to stand desk.</p> <p>Multi-level interventions cover different organisational levels and ensure that the interventions are carried through out the organisation. Multi-level interventions can include changes at the organisational culture, at the workstation and individual interventions. The interventions should also include information about the benefits of reducing sedentary time and support to execute the interventions such as newsletters and personal counselling. Both single- level and multi-level interventions seem to lead to good results in reducing sedentary time at work.</p>	
Keywords:	Sedentary lifestyle, occupational health, intervention, activity during workday, Arcada StandUp project
Number of pages:	40
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	21542
Tekijä:	Tiina Petrell
Työn nimi:	Interventioita työssä istumisen vähentämiseen ja niiden vaikuttavuus työpaikoilla. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus
Työn ohjaaja (Arcada):	Cia Törnblom
Toimeksiantaja:	Arcada HR
<p>Tämä opinnäytetyö on tehty osana Arcadassa toteutettua Stand Up projektia. Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia, millaisia interventioita työpaikoilla voidaan toteuttaa, jotta työntekijöiden istuminen työpäivän aikana vähenisi. Työ vasta kahteen tutkimuskysymykseen 1. millaisia interventioita tarvitaan, jotta istuminen vähenisi työpäivän aikana? 2. Millaisilla interventioilla on saatu aikaan hyviä tuloksia? Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla tutkitaan ja analysoidaan jo tehtyjä tutkimuksia tutkimusaiheesta. Opinnäytetyö seuraa Forsberg &amp; Wengströmin (2015) ohjeita systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekoon. Apuna tiedonhaussa käytettiin tietokantoja, EBSCO, PEDro, PubMed, Science Direct. Tutkimusten tuli olla kirjoitettu aikavälillä 2010 – 2020 ja niiden tuli olla kirjoitettu englanniksi, ruotsiksi tai suomeksi sekä niiden tuli olla ”peer reviewed” tutkimuksia. Niiden sisällön tuli käsitellä työpaikalla toteutettuja interventioita työssä istumisen vähentämiseksi. Analysoinnin ja arvioinnin jälkeen tutkimukseen otettiin mukaan 15 tutkimukseen sopivaa artikkelia. Interventiot voidaan jakaa karkeasti sellaisiin, jotka toteutetaan organisaation eri tasoilla sekä yksittäisiin interventioihin. Yksittäisiä interventioita ovat esimerkiksi askelmittarin käyttö työpäivän aikana ja siihen liitetty päivittäisten askelmäärien seuranta, säännölliset mikro paussit pitkin työpäivää tai säännöllisin väliajoin näytön sulkeva tietokone ohjelma, joka tarjoaa taukojumppa ohjeita. Interventioita ovat myös muutokset työpisteellä, jotka mahdollistavat työasennon vaihtamista työpäivän aikana esimerkiksi sähköpöydän avulla. Monitasoisissa interventioissa organisaation eri tasot sitoutetaan interventio toimiin ja näin ne toteutuvat laaja- alaisesti organisaatioissa, niitä voivat olla muutokset organisaation kulttuurissa, työpisteellä sekä yksilötasolla toteutettavat interventiot. Interventioiden tulee myös sisältää tietoa istumisen vähenemisen hyödyistä ja tukitoimia istumisen vähentämiseen, kuten esimerkiksi uutiskirjeitä, henkilökohtaista neuvontaa. Työssä istumisen vähenemisen kannalta sekä monitasoiset interventiot että yksittäiset interventiot näyttävät tuovan hyviä tuloksia.</p>	
Avainsanat:	Työterveys, liikkumattomuus, inaktiivisuus, interventio, aktiivisuus työpäivän aikana, Arcada StandUp projekti
Sivumäärä:	40
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrund.....</b>	<b>8</b>
2.1	Arbetshälsa och hälsopromotion på arbetsplatser .....	8
2.2	Fördelar med minskande av stillasittandet .....	9
2.3	Tidigare forskningar.....	10
<b>3</b>	<b>Syfte och frågeställning.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Metod.....</b>	<b>11</b>
4.1	Urval av artiklar .....	11
4.2	Kvalitetsgranskning .....	13
4.3	Validitet och reliabilitet.....	14
4.4	Etiska aspekter .....	15
<b>5</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>15</b>
5.1	Hurdana interventioner behövs det att minska stillasittandet under arbetsdagen? .....	16
5.1.1	<i>Interventioner på en eller två nivåer .....</i>	<i>17</i>
5.1.2	<i>Föreläsningar och rådgivning .....</i>	<i>17</i>
5.1.3	<i>Interventioner på arbetsområde .....</i>	<i>17</i>
5.1.4	<i>Sitt-/ståbord interventioner .....</i>	<i>18</i>
5.1.5	<i>Andra interventioner på arbetsställe.....</i>	<i>18</i>
5.1.6	<i>Interventioner med stegräknare .....</i>	<i>18</i>
5.1.7	<i>Intervention med fysisk aktivitet .....</i>	<i>19</i>
5.1.8	<i>Intervention med en" verktygslåda" .....</i>	<i>19</i>
5.2	Multikomponent interventioner .....	20
5.3	Vilken typs interventioner ger bästa resultat? .....	20
<b>6</b>	<b>diskussion.....</b>	<b>22</b>
6.1	Resultatdiskussion .....	22
6.2	Metoddiskussion.....	24
<b>7</b>	<b>Konklusion och implikationer .....</b>	<b>25</b>
	<b>Källor / References .....</b>	<b>26</b>
	<b>Bilagor / Appendices .....</b>	<b>31</b>

## **Tabeller**

Tabell 1. Sökträd.....	13
Tabell 2. Kvalitetsvärdering kriterier för RTC studie.....	14
Tabell 3. Olika typer av interventioner.....	16

# 1 INLEDNING

Stillasittande kan kopplas till många hälsorisker, till exempel kranskärsljukdomar, högt blodtryck och diabetes. Det räcker inte att man motionerar på fritiden för att kompensera riskerna. (UKK 201)

Världshälsoorganisation (WHO 2019) betonar arbetsplatsens betydelse för hälsan på det 21: a århundrandet. Här i Finland har social och hälsovårdsministeriet (2015) också publicerat nationella rekommendationer för att minska stillasittandet med kampanjen – Istu vähemmän- voi paremmin!

I Arcada utförde HR-avdelningen tillsammans med idrottsinstruktör- och fysioterapiutbildningen ett pilotprojekt StandUp. Projektet siktar på att öka välmående på arbetsplatsen genom att kartlägga deltagarnas fysiska aktivitetsnivå och mängden av sittande/stående under arbetsdagen samt genom att mäta stress- och återhämtningsnivåerna. Längden på projektet är 6 månader (januari - juni 2019). Projektet siktar på att stöda det aktivitetsbaserade arbetssättet som Arcada förespråkar. Alla som deltar i projektet har rättighet att motionera två timmar under arbetstid/vecka och har som personlig tränare en idrottsinstruktörstuderande eller en fysioterapistuderande.

Denna studie sammanställer forskning om interventioner på arbetsplatsen som siktar på att minska stillasittande. Därmed kan man framtida StandUp projekt utnyttja denna information.

Hälsofrämjande arbetssätt och arbetshälsa hör till fysioterapeutens kompetenser. (Arcada b, 2020) I detta examensarbete ligger fokuset på främjandet av hälsosam livsstil med hjälp av interventioner på arbetsplatsen som siktar på att minska stilla sittandet och öka fysisk aktivitet under dagen. Målet med examensarbetet är att redogöra hurdana interventioner minskar stillasittande på arbetstid. Det handlar inte bara om ändringar på arbetsplatsen och ergonomi, man vill också lyfta fram hur man kan främja fysisk aktivitet under arbetstiden.

## 2 BAKGRUND

År 2016 var en fjärdedel av världens vuxna inte tillräckligt fysiskt aktiva. Detta innebär att över 1,4 miljarder vuxna människor har en risk att drabbas av sjukdomar som är förknippade med inaktivitet. Förekomsten av fysisk inaktivitet ökade mellan 2001 och 2016 med mera än 5 procentenheter i västerländska höginkomstländer, från 30,9% år 2001 till 36,8% år 2016. (Guthold et al. 2018) Inaktivitet definieras som sittande eller vilande under vaken tid, vilket kännetecknas av liten energiförbrukning- max 1,5 gånger mera än vid energiförbrukning i vila. Till detta kan man räkna den tid som man sitter och använder elektroniska apparater såsom datorn, tabletter eller telefon. (Trembley et al. 2017)

I Finland tillbringar vuxna i arbetsför åldern redan tre fjärdedelar av vakentiden inaktivt och största delen av denna tid är stillasittande. (Helajärvi et al. 2015) Stillasittandet definieras som en position där kroppsvikten understöds av skinkorna i stället för fötter där ryggen är upprett. Den kännetecknas av en energiförbrukning  $\leq 1,5$  MET. (Trembley et al. 2017)

### 2.1 Arbetshälsa och hälsopromotion på arbetsplatser

Arbete påverkar stort vår fysiska och psykiska hälsa samt vår ekonomi och det sociala välmåendet (Parent- Thirion et al. 2007). Enligt intervjuundersökningen i Työ ja Terveys Suomessa 2012 sitter en tredjedel av finländska anställda 6–7 timmar om dagen på sin arbetsplats. Datorbaserade arbetsuppgifter och utveckling av teknologi är en av orsakerna till ökat stillasittande (Parent-Thirion et al. 2007).

Varje människa definierar sin hälsa på sitt eget sätt. Upplevd hälsa kan skilja sig från läkarens definition och människan kan uppleva att vara vid god hälsa även om hen har svåra skador eller sjukdomar. Saker som påverkar den upplevda hälsan är både fysisk omgivning och människans egna målsättningar. En viktig del av den upplevda hälsan är människans autonomi, möjligheten att göra egna val och att ta hand om sig själv. (Huttunen 2018). Arbetshälsa definieras som arbetsgivarnas, medarbetarnas och samhällets gemensamma ansträngningar för att förbättra välbefinnandet och hälsan hos människor på arbetsplatsen (WHO 2019).



Hälsopromotion på arbetsplatsen fokuserar på ett antal faktorer såsom den organisatoriska miljön, främjandet av hälsosam livsstil och icke-yrkesfaktorer i den allmänna miljön (WHO 2019). Organisationskulturen och arbetsmiljön borde uppmuntra anställda att minska stillasittande samt ta pauser från långvarigt stillasittande under arbetsdagen (Social och hälsovårdsministeriet 2015). Arbetsplatser når stora grupper av människor och ger en möjlighet åt dem att åta sig en varaktig förändring mot en sundare livsstil. Därför är det viktigt att arbetsplatser fungerar som arenor för hälsofrämjande åtgärder. (Dishman et al. 1998)

Hälsofrämjande interventioner som har utförts på arbetsplatser har lett till bra resultat. Med hjälp av dem har man kunnat påverka risker som är kopplad till alkoholbrukning, rökning, matvanor och mängden av fysisk aktivitet. (Osilla et al. 2012) Fysisk aktivitet definieras som rörelse som ger en ökad energiomsättning. De omfattar alla typer av muskelaktivitet t.ex. städning, trädgårdsarbete, fysisk belastning i arbetet och hobbyverksamheter (Winroth och Rudqvist 2008 s. 111). Den kan delas in i mycket lätt motion, lätt motion, rask motion och ansträngande motion. Ansträngning är alltid en subjektiv upplevelse. (Käypähoitosuositus 2016).

Interventioner har ökat mängden av fysisk aktivitet och påverkat matvanor. Frukttintaget har ökat och antalet avhämtade matportioner har minskat. Man har också fått lovande resultat med interventioner på arbetsplats som siktar att minska midjemått och vikten med hjälp av näringsråd och fysisk aktivitet. (Anderson et al. 2009, Freak-Poli et al. 2011)

## **2.2 Fördelar med minskande av stillasittandet**

UKK- institutet (2019) ändrade sina motions rekommendationer hösten 2019. Nuvarande hälsorekommendationer beskrivs som en pyramid vars grund är byggd av återhämtande sömn. Följande delen av pyramiden består av pauser från stillasittandet.

Stillasittande har en negativ inverkan på hälsa oberoende av motion och livsstil. Långa perioder av stillasittande utan pauser är den farligaste formen av sittande. Det är kopplat till en ökad risk för diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar, metaboliskt syndrom, fetma och

för kardiovaskulär mortalitet. (Wilmot et al. 2012, Healjärvi et al. 2015) Långvarigt stillasittande belastar också kroppen ensidigt och kan orsaka smärta och ansträngningar speciellt i ryggen, nacken och i skulderområdet. Den minskar ämnesomsättningen och ökar belastningen i ländryggens strukturer (UKK 2020)

Enligt Punakallio et al. (2018) har nedbrytningen av stillasittande tillsammans med pausgymnastik många positiva fördelar. Det minskar belastningen i stöd- och rörelseorgan, speciellt på nacke- och skulderområdet, på övre extremiteter och i ländrygg samt minskar smärta vid övre extremiteter och övrygg och vid bröstkorgen. Den har också en positiv påverkan på rörelsekontroll och rörlighet. Den förbättrar också återhämtningen och den upplevda hälsan samt minskar känslan av trötthet, glömska och loj. Det finns bevis på att pauser från stillasittande kombinerad med fysisk aktivitet på arbetsplats har också en positiv påverkan på kardiometabolisk hälsa. (Healy et al. 2015)

## 2.3 Tidigare forskningar

Interventioner som siktar på att minska stillasittandet och siktar på att öka fysisk aktivitet under arbetsdagen kan delas in i olika underkategorier. Interventioner kan grovt delas upp i fysiska ändringar i arbetsområde, ändringar i arbetsgemenskap, rådgivning och multi-komponent interventioner.

Interventioner med ändringar i organisationsnivå och interventioner som siktar till beteende ändringar har båda bevisats att ge motstridande resultat. (Mackenzie et al. 2018, Commissaris et al. 2016) Det har dock bevisats att interventioner ökat måttlig fysisk aktivitet. (Commissaris et al. 2016).

Interventioner på arbetsställe med hjälp av t. ex sitt/ståbord som en del av intervention eller som enskild intervention har bevisat minska stillasittandet på arbetsplatsen, även om minskningen av stillasittandets tid är varierande. (Mackenzie et al. 2018, Commissaris et al. 2016) Sitt/ståbord kan minska stillasittande med 84 – 116 minuter/ dag, samt minska långvarigt stillasittande (Shrestha et al. 2018).

Multi-komponent interventioner som har med ett individuellt initiativ och är kombinerat med interventioner i organisationsnivå/arbetsområde bevisade sig vara mer effektivare än singel-komponent interventioner (Commissaris et al. 2016, Shestra et al. 2018)

Resultatet av interventioner kan också bero på interventionsgruppen och både av interventionens och forskningens kvalitet. Interventioner var deltagarna har varit unga har gett bättre resultat. Mängden av stöd som man har fått under intervention kan också ha en inverkan på slutresultatet. Interventioner var deltagarna har fått stöd varje vecka har gett ett bättre resultat än interventioner med en kontakt per månad eller färre gånger (Rongen et al. 2013)

### **3 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING**

Syftet med denna studie är att sammanställa forskning om att minska stillasittande på arbetsplatser. Forskningsfrågorna är:

1. Hurdana interventioner finns det att minska stillasittande under arbetsdagen?
2. Vilka typs interventioner ger bästa resultat?

### **4 METOD**

Med hjälp av systematisk litteraturstudie kan man få ett svar på kliniska frågeställningar, men för detta behövs ett tillräckligt antal av studier av hög kvalitet. Man söker systematiskt, granskar kritisk och till sist sammanställer litteraturen inom ett valt ämne eller problemområde. Litteraturen som man tar med bör fokusera på aktuella forskningar inom det valda området. (Forsberg & Wengström 2015 s. 26, 30)

#### **4.1 Urval av artiklar**

För att kunna hitta rätt samt aktuella studier har jag valt att använda följande inkluderande kriterier.

- Artiklarna skall vara skrivna mellan åren 2010 – 2020

- Artiklarna skall vara skrivna på svenska, engelska, eller finska
- Alla artiklar skall vara randomiserad kontrollerad studier (RCT)
- Till olika databaser har jag gjort följande kriterier
  - EBSCO artiklarna skall vara peer reviewed artiklar
  - PubMed artiklarna skall vara kliniska studier
  - Science Direct artiklarna skall vara forsknings artiklar

och exklusionkriterier

- Artiklarna skrivna före år 2010
- Artiklarna är skrivna på annan spark än svenska, engelska eller finska

Genom att använda ovannämnda kriterier, är det enklare att begränsa informationen så att den relaterar till frågorna i studien. Orsaken till att begränsa materialet till en speciell tidslinje, här de senaste tio år, garanterar det att informationen inte är gammal. På grund av mina egna språkkunskaper har jag valt studier skrivna på engelska, finska eller svenska.

Det finns många olika databaser för att söka litteratur och jag har valt att använda EBSCO, PEDro PubMed och Science Direct.

Som sökord användes orden: Occupational health, interventions, strategies, best practises, office workers, office environment.

För att kombinera sökord användes booleska operatorerna AND och OR. Sökorderna kombinerades på olika sätt för att kunna hitta artiklar som svarar på min frågeställning. Operatörn AND hittar referenser som innehåller både A och B ord och OR hittar referenser som innehåller A eller B, vilket hjälper till att hitta ett bredare resultat till sökningen. (Forsberg & Wengström 2015 s. 69) Användningen av booleska operatorerna beskrivs i tabell 1.

Tabell 1. Sökräd

Databas	sökord	träff	Lästa ab- strak- ter	Inklude- rade artik- lar
EBSCO (peer rewi- wed)	Occupational health AND interventions OR strategies OR best practises AND of- fice workers OR office en- vironment	81 ar- tiklar	18	3
PubMed (clinical tri- als)	Occupational health AND interventions OR strategies OR best practices AND of- fice workers	35 ar- tiklar	7	1
Science di- rect (research ar- ticles)	office workers AND sed- entary time AND interven- tions AND occupational health	144 ar- tiklar	5	5
Pedro	Therapy: Health promotion Subdiscipline: ergonomics and occupational health Method: clinical trial	54 ar- tiklar	9	6

Av dessa artiklar gjordes ett urval av artiklar som ska med i examensarbetet genom att jag först granska och sälla bort artiklarna vars titel inte var relevant för mitt examensarbete. Efter detta lästes genom abstrakterna av artiklarna som blev kvar efter första sällningen. (Forsberg & Wengström, 2015 s. 73) I tabell 1. ser man hur urvalsprocessen har framskridit och hur många artiklar som blev kvar till kvalitetsgranskning.

## 4.2 Kvalitetsgranskning

När man utvärderar studiernas kvalitet finns det tre väsentliga frågor som är viktiga när man söker svar från artikeln: Vilket är syftet med undersökningen? Vilka resultat erhöles?

och är resultaten giltiga? Kvalitetsbedömningen borde omfatta minst studiens syfte och frågeställningar, design, urval, mätinstrument, analys och tolkning. (Forsberg & Wengström 2015 s. 104)

För att granska studierna har jag använt Forsbergs och Wengströms (2015 s. 194 – 198) granskningsmall för randomiserade kontrollerade studier (bilaga 1). Mallen består av frågor som man ska svara på. Efter man har tagit ställning till varje fråga får man en bra förståelse av studiens kvalitet. Varje artikel ska värderas. Den kan ha hög, medel eller låg kvalitet och studier med låg kvalitet ska lämnas bort från systematisk litteraturstudie. (Forsberg & Wengström 2016 s. 105)

Tabell 2. Kvalitetsvärdering kriterier för RTC studie (Forsberg & Wengström s. 105)

Hög Kvalitet (1)	Medel kvalitet (2)	Låg kvalitet (3)
Större väl genomförd multicenterstudie med tydlig beskrivning av studieprotokoll, material och metoder inkl. behandlingsteknik. Patientmaterialet är tillräckligt stort för att besvara frågeställning	Randomiserad studie med för få patienter och/eller för många interventioner, vilket ger otillräcklig statistisk styrka. Bristfällig materialbeskrivning, stort bortfall av patienter.	

Resultat till kvalitetsgranskning finns i bilaga 2.

### 4.3 Validitet och reliabilitet

Validitet beskriver mätinstrumentets förmåga att mäta det som ska mätas (Forsberg och Wengström 2015 s. 43.) I detta examensarbete betyder det att artiklarna som är med i litteraturstudien svarar på arbetets forskningsfrågor och att dom är av hög eller medelkvalité.

Hög reliabilitet tyder på hög mät säkerhet. Reliabilitet kan definieras som mätmetodens förmåga att ge samma resultat vid upprepade mätningar gjort av en annan person (Forsberg och Wengström 2015 s. 93) Därför är det viktigt att man beskriver noggrant hur man har valt artiklarna med till litteraturstudien.

## 4.4 Etiska aspekter

Arcada har en egen god vetenskaplig praxis som man behöver följa under sina studier. I litteraturstudier är det viktigt att man använder förenliga dataansaffningsmetoder och vid undersökning, dokumentering och presentation iaktar ärlighet, allmän omsorgsfullhet och noggrannhet. Man behöver också respektera andra forskarnas arbete och använda deras resultat på ett korrekt sätt. (Arcada 2012)

Etiskt övervägande med anknytning till urval och presentation av resultat behövs också. Det är viktigt att studierna som man tar med i litteraturstudien har fått tillstånd från en etisk kommitté eller att det har gjorts noggranna etiska överväganden i själva studien. Man behöver också redovisa alla artiklar som man tar med i litteraturstudien. Alla resultat som man har hittat även om de inte stöder skrivarens egen åsikt måste presenteras. (Forsberg och Wengström 2015 s. 59)

## 5 RESULTAT

Totalt valdes 15 artiklar med, var av 5 var randomiserade kontrollerade studier, 2 kluster randomiserade kontrollerade studier, 2 pilot randomiserade kontrollerade studier, 2 två-grupp icke randomiserade kontrollerade studier. Till resultaten togs med också en två-arm icke-klusterriserad kontrollerad studie, en randomiserad studie och 2 kontrollerade studier. Eftersom deras kvalitet var bra och de gav viktigt information gällande forskningsfrågor. Av alla artiklar var 7 av hög kvalitet och 8 av måttlig kvalitet. Dessa artiklar besvarar frågeställningar och är presenterade i bilaga 2. Endast resultat som är relevanta för forskningsfrågorna har registrerats i resultaten.

För att kunna ge en enkel blick över olika interventions typer är de samlade i tabellform.

Tabell 3. Olika interventions typer

Interventions typ	mängden av interventions typ	Artiklar
Sitt/ståbord	3	Parry et al 2013 Chay et al. 2014 Gao et al. 2016
Ändringar i arbetsstation	2	Parry et al. 2013
Elliptisk cykel	1	Carr et al. 2016
Aktivitets baserad kontor	1	Hallman et al. 2018
Interventioner med stegräknare	2	Parry et al. 2013 Aittasalo et al. 2012
Intervention med hjälp av e-hälsa program	1	Pedersen et al. 2014
Intervention med gångmatta	1	Ribeiro et al. 2014
Intervention med fysisk aktivitet	1	Mailey et al 2016
Multi-komponentintervention	5	Danquah et al. 2016 Edwardson et al. 2018 Healey et al. 2013, Neuhaus et al. 2014 Maylor et al 2018
Intervention med ”verktygs låda”	1	Mailey et al. 2016

## 5.1 Hurdana interventioner behövs det att minska stillasittandet under arbetsdagen?

Detta kapitel ger en sammanfattning på olika interventioner som man kan utföra på arbetsplatser för att minska stilla sittande. Artiklarna inkluderade studier där endast en intervention hade använts samt studier där interventioner genomfördes på många olika nivåer i företaget. I arbetet betyder arbetsplats den platsen (t.ex. kontor) där arbetstagaren utför sitt arbete och arbetsställe är arbetsutrymme med kring rustning som är reserverat för arbetstagare.



### **5.1.1 Interventioner på en eller två nivåer**

10 av 15 artiklar behandlade interventioner som genomfördes på en eller två av nivåer (organisationsnivå, arbetsområde och individuella nivå). Alla interventioner inkluderade någon slags information om nackdelar med stillasittandet. I denna del har jag tagit med de 10 artiklar var interventioner gjordes på en eller två nivåer och i kapitel 5.2. sammanfattar jag innehållet av multikomponent interventioner

### **5.1.2 Föreläsningar och rådgivning**

12 av 15 interventioner började med en föreläsning eller en orienterings session. De enda studierna som inte hade en informativ del var studierna utförd av Gao et al. 2016 och Hallman et al. 2018. Föreläsningar och orienterings sessioner gav information av interventioner men också om hur man kan främja hälsa på arbetsplats och hur inaktivitet påverkar hälsa. Man gav också allmänna instruktioner hur man kan öka fysisk aktivitet under arbetsdagen samt hur man optimerar ergonomin. (Parry et al. 2013, Ribeiro et al, 2014, Danguah et al. 2016, Carr et al. 2016) Föreläsningars längd var från 15 – 60 minuter och nästan alla var gruppföreläsningar (Aittasalo et al. 2012, Pedersen et al. 2014).

Det fanns också några forskning där rådgivning gjordes på individuell nivå. I den ena studien fick deltagarna 3 x 15 minuters personligt möte (1 gång i månaden) där man fick allmän information om fördelar med fysisk aktivitet och ett häfte som gav råd hur man kan fysiska aktivitet. (Ribeiro et al. 2014) I den andra studien fick deltagarna en 30 minuters individuellt orienteringsdiskussion. Under samtalet fick dom själv bestämma hurdana strategier de ska använda för att minska stillasittandet under arbetsdagen. (Mailey et al. 2016)

### **5.1.3 Interventioner på arbetsområde**

Hallman et al. (2018) var den enda forskning där interventioner utfördes i hela arbetsområdet. Deras intervention baserade sig på idén av aktivitets baserade kontor. Med hjälp av intervention ändrades gammalt traditionellt kontor till ett öppet kontor, var man själv kunde välja sitt arbetsställe. Det fanns också olika rum för olika ändamål, t. ex. ett tyst rum, rum för web-möten, rum för telefonsamtal samt konferens- och mötes utrymmen.

Aktivitetsbaserade kontor ger en möjlighet att ändra arbetsstation under arbetsdagen och genom detta öka aktiviteten under arbetsdagen.

#### **5.1.4 Sitt-/ståbord interventioner**

Vanligaste interventionen på arbetsstationen var ett sitt-/ståbord (Parry et al. 2013, Chay et al. 2014, Gao et al. 2016). Parry et al. (2013) kopplades till detta också en integrerad gångmattan eller en cykelergometer. Interventioner med sitt-/ståbord innehöll också en konsultation eller en föreläsning om hur man optimerar ergonomin. Deltagarna uppmuntrades också att ändra sitt sittbeteende och ta pauser från stillasittanden med 30 – 45 minuters mellanrum. (Carr et al. 2016, Chay et al. 2014)

#### **5.1.5 Andra interventioner på arbetsställe**

Vid vissa forskningar fokuserade interventioner mera på ändringen av sittpositionen med hjälp av olika åtgärder så som ”pianopall”, ”luftdyna” och stående möter (Parry et al. 2013)

Bärbar elliptisk cykel som man kan placera under arbetsbord kan räknas med också i denna kategori. Man kan placera cykeln under arbetsbordet och kopplar den till en Ipad vars program följer med daglig cyklingstid och kaloriförbrukning. Användarna av cykeln fick också ett progressivt stigande cykeltidsträningsprogram för 16 veckors tid, som de fick följa. (Carr et al. 2016)

Exertime e-health program var den enda e- hälsa interventionen. Den stängde av datorskärmen med 45 minuters mellanrum och gav pausgymnastiksinstruktioner. Deltagarna fick också en kort (15 min) föreläsning om stillasittandes nackdelar och allmänna instruktioner hur man kan öka fysisk aktivitet under arbetsdagen. (Pedersen et al. 2014)

#### **5.1.6 Interventioner med stegräknare**

Tre forskningar utförde interventionen med hjälp av stegräknare samt information av stillasittandes nackdelar och om fysisk aktivitet. (Aittasalo et al. 2012) Informationsmängden var varierande. I en forskning fick deltagarna utföra aktiviteter med lätt eller måttlig

intensitet under arbetsdagen och på väg till och från arbetet (Parry et al. 2013). Till en annan intervention ingick 8 x 60 minuters gruppöreläsning. I samma forskning gavs rådgivning också på individuell nivå (Ribeiro et al. 2014).

Deltagarna i gruppöreläsningen hade som mål att kunna se och förstå fördelar av fysisk aktivitet samt lära sig att ändra sitt dagliga beteende till mera aktivt. De fick sätta mål på daglig stegmängd och själv observera den dagliga stegmängden. Med hjälp av gruppöreläsningar var målet att förstå fördelar av fysisk aktivitet och ändra beteendet, samt att lära sig undvika återfall till gamla vanor. (Ribeiro et al. 2014)

### **5.1.7 Intervention med fysisk aktivitet**

I en av artiklarna användes fysisk aktivitet som intervention. Man skulle röra på sig 30 minuter under varje arbetsdag. Metoderna var att var 30 minut ta en 1–2 minuters paus från stillasittandet eller att röra på sig 2 x 15 minuter under arbetsdagen. Alla deltagarna fick också ett individuellt orienteringssamtal, där man själv fick bestämma hurdana strategier man skulle använda för att minska stillasittandet. Dessutom fick man varje måndag ett e-post med tips hur man kan minska stillasittandet på arbetsplatsen. (Mailey et al. 2016)

### **5.1.8 Intervention med en ”verktyglåda”**

En av forskningsartiklarna använde som intervention en ”verktyglåda” med åtta olika komponenter. Interventionen började med en startvecka. En tidtabell gavs till dessa personer som var ansvariga att utföra interventionsprojektet. Komponenter som var med i interventionen var kunskapsfrågesport, interaktiva häften, affischer, grupputmaningar, påminnelser, nyhetsbrev och kylskåpsmagneter. (McEachan et al. 2011)

Under startveckan gav man ut tre interaktiva häften, satte upp relevanta affischer, gav kylskåpsmagneter och hade en kunskap frågesport. Under vecka två utfördes grupputmaningen och under vecka tre skickades ett meddelande ut var man påminde om fördelar med fysisk aktivitet. Under vecka fyra skickades ett nyhetsbrev som lyfte fram månadens aktiviteter. (McEachan et al. 2011)

## 5.2 Multikomponent interventioner

Multikomponent intervention betyder att interventioner har gjorts på organisations-, arbetsområde- samt individuellnivå. (Danquah et al. 2016) I analysen ingick fem artiklar där interventioner hade utförts på alla dessa nivåer.

Gemensamt för alla dessa fem artiklar var att realisering av interventioner är baserade på teorier om mänskliga beteendeförändringar. Danquah et al. (2016) baserar interventioner på social kognitiv teori och på Rogers' diffusion of innovations theory samt på målsättning teori. Edwardson et al. (2018) tar i deras forskning i beaktande hur organisation, sociala normer och individuella faktorer påverkar sittbeteendet på arbetsplatsen.

Vid organisationsnivå innehöll interventioner stöd till utförandet av projektet från arbetsledare (Danquah et al. 2016, Edwardson et al. 2018, Healy et al. 2013), regelbundna nyhetsbrev via epost från verkställande direktör (Edwardson et al. 2018, Neuhaus et al. 2014), brainstorming session för att hitta bästa strategier till organisationen för att minska stillasittandet (Neuhaus et al. 2014, Maylor et al. 2018) samt föreläsningar och stegutmaning till interventionsgruppen (Maylor et al. 2018) samt ett strategi- och målsättningshäfte (Edwardson et al. 2018).

Interventioner på arbetsställe hjälpte deltagarna att ändra sin arbetsställning under dagen med hjälp av sitt-/ståbord (Edwardson et al., 2018, Neuhaus et al. 2014, Maylor et al. 2018, Healy et al. 2015) samt det bestämdes vissa rutter till gångmöten (Danquah et al. 2016).

Individuella interventioner i varje forskning innehöll likadana komponenter såsom, föreläsningar, konsultationer, e-post, telefonsamtal och textmeddelande (Danquah et al. 2016, Edwardson et al. 2018)

## 5.3 Vilken typs interventioner ger bästa resultat?

Av alla femton artiklar som var med blev det signifikanta ändringar i minskning av stillasittandet i elva olika artiklar.

Av fem multinivå interventioner var 4 effektiva på att minska stillasittandet på arbetsplatsen. Stillasittande tiden under arbetsdagen minskade mellan 48 minuter (Danquah et al. 2016) och 2 timmar (Healy et al. 2013) med hjälp av multinivå interventioner. Stående arbete ökade under arbetsdagen i alla multinivå interventioner. Även om Maylor et al. (2018) inte mätte signifikanta ändringar i stillasittandet på arbetsplatsen visade deras forskning att med hjälp av multi-nivå interventioner kan man påverka positivt långvarigt stillasittande, övergångar från stillasittande till stående och på stegmängden. Till samma konklusion kom också Neuhaus et al. (2014), Healey et al. (2013), Edwardson et al. (2018) och Danquah et al. (2016) i deras forskningar.

Interventioner med hjälp av sitt-/ståbord minskade stillasittande under arbetsdagen samt ökade mängden av stående under arbetsdag. (Chay et al. 2014, Parry et al. 2013, Gao et al. 2016). Detta ger ett bevis att arbetsbord som möjliggör ändringar från sittande till stående uppmuntrar anställda att ändra arbetsposition under dagen, vilket leder till en ökning av stående och minskning av stillasittandet under arbetsdagen (Gao et al. 2016).

Interventioner med hjälp av stegräknare och rådgivning gav lite klivna resultat. Stegräknare tillsammans med grupprådgivning om beteende ändringar gav ett bra resultat, bättre än stegräknare och individuell rådgivning. Stegräknare ändrade också stillasittandet signifikant (Ribeiro et al. 2014). Parry et al. (2013) fick också signifikanta ändringar i stillasittandet med hjälp av stegräknare samt en ökning i fysisk aktivitet under arbetsdagen. Aittasalo et al. (2012) mätte inte stillasittande men deras forskning bevisade ingen signifikant ändring i fysisk aktivitet under arbetsdagen.

Fysisk aktivitet baserade interventioner gav ett bättre resultat när pauserna under arbetsdagen var korta, 1–2 minuter i stället för långa 2 x 15 min. Stillasittande tid under arbetsdagen minskade med ungefär 36 minuter/dag. Självrapporterade aktivitetstid under arbetsdagen ökade med ca. 80 minuter / arbetsdag hos dem som höll korta pauser i stället för långa. (Mailey et al. 2016)

Interventioner med ändringar i arbetsstation så som elliptisk cykel (Pedersen et al. 2014, Carr et al. 2016), e-hälsa program (Pedersen et al. 2014), Piano stol, air cushion och stående möte (Parry et al. 2013) minskar också stillasittandet på arbetsplats.

## 6 DISKUSSION

Examensarbetet svarar på forskningsfrågor om hurdana interventioner det finns att minska stillasittandet på arbetsplatsen samt hurdana interventioner ger bästa resultat.

### 6.1 Resultatdiskussion

Att öka den dagliga energianvändningen är ett giltigt sätt att öka välbefinnandet och hälsan och när man rör på sig under arbetsdagen blir det en naturlig paus i stillasittandet (Pedersen et al. 2014).

På basen av resultaten kan man konstatera att det finns många olika sätt att minska stillasittandet på arbetsplats samt öka aktiviteten under arbetsdagen. Interventioner kan innehålla bara en ändring på arbetsstationen eller så kan den täcka olika nivåer av en organisation.

Interventioner kan vara aktiva eller passiva såsom e-hälsa program som är ett passivt sätt att ändra stillasittande beteendet (Pedersen et al. 2014). Interventioner kan uppmuntra människor att röra på sig mera under arbetsdagen t. ex. med hjälp av stegräknare (Parry et al. 2013), eller ge en möjlighet att ändra arbetsposition från sittande till stående (Chay et al. 2014).

Social- och hälsovårdsministeriet (2015) lägger vikt till organisationskultur och arbetsmiljöns betydelse för minskning av stillasittandet. Multi-komponent interventioner sker på olika organisatoriska nivåer och tillåter att olika interventioner, som ofta utförs individuellt, sammanflätas. Både denna studie och tidigare studier bevisar att multi-komponent interventioner har en potential att skapa en mer varaktig förändring i sedimentationen på arbetsplatsen jämfört med interventioner på en nivå. (Mackenzie et al. 2018)

Men resultaten bevisar också att multi-komponent interventioner har heterogena effekter på stillasittandet på arbetsplatsen (Shrestsha et al. 2018).

Interventioner med sitt-/ståbord utan eller med rådgivning minskar stillasittandet under arbetsdagen. Tidigare forskningar har också kommit till samma konklusion (Shrestsha et al. 2018). Gao et al. (2016) lyfter fram att interventioner borde innehålla rådgivning och information om stillasittandet och dess hälsorisker samt om hur man kan främja hälsan på arbetsplatsen (Gao et al. 2016). I vissa studier inkluderade interventionen antingen vecko- eller månadsstödaktiviteter, såsom e-post, vanliga nyhetsbrev och telefonsamtal, vilka visade sig vara effektiva för att minska stillasittandet på arbete. (Edwarson et al. 2018, Healey et al. 2013)

Interventioner med stegräknare bevisades minska stillasittandet under arbetsdagen. Vid interventioner med stegräknare blev det större minskning av stillasittande i grupper där interventioner innehöll också stöd och rådgivning att främja fysisk aktivitet. Aittasalo et al. (2012) lyfter fram att det behövs intensiva interventioner för att främja fysisk aktivitet under arbetsdagen. Detta strider mot tidigare forskningsresultat. Enligt Commissaris et al. (2016) verkar personliga beteendeinsatser med självkontroll vara ineffektiva när det gäller minskning av stillasittandet på arbetsplats. De bevisar bara en måttlig ändring i stillasittande tid på arbetsplats. Effektiviteten av sådana stödåtgärder kan också bero på tidsramen. På kort sikt verkade rådgivning inte spela någon roll i minskningen av stillasittande, medan på lång sikt var rådgivningens betydelse för att minska stillasittandet betydande. (Shrestsha et al. 2018)

En del av interventionerna baserade sig på teorier om mänskliga beteendeförändringar (Danquah et al. 2016) och innehöll rådgivning hur man gör en förändring (Ribeiro et al. 2014). Man hade också tagit i beaktande hur organisationen, sociala normer och individuella faktorer påverkar sittbeteende på arbetsplatsen. (Edwardson et al. 2018) Tidigare forskningar lyfter fram att det är viktigt att man anpassar interventioner på sånt sätt att dom besvarar till individuella eller organisationens behov. Interventioner behöver också vara relevanta till olika grupper inom organisation. Olika teoretiska modeller och deltagande ansatser kan fungera bra som basen till interventioner och deras planering. (Mackenzie et al. 2018) Jag anser att detta är ett viktigt område som borde tas i beaktande

i framtidens projekt som siktar att minska stillasittande på arbetsplats. Deltagande arbetsplatsinsatser kan minska stillasittandets tid, öka frekvensen av pauser och förbättra lätt aktivitet och måttligt/kraftfull aktivitet under arbetstid (Parry et. al 2013).

## 6.2 Metoddiskussion

Som metod valdes systematisk litteraturstudie. Denna metoden baserar sitt forskningsresultat på tidigare forskning kring ämnet i fråga och ger en möjlighet att sammanställa evidens ur flera olika forskningar.

Kvalitetsgranskning och utvärderingen av artiklarna var ett av de mest utmanande delar av examensarbeteprocess. Checklista för kvantitativa artikel av Forsberg & Wengström (2015) hjälpte mig att granska artiklar och jämföra deras kvalitet med andra. Med hjälp av checklista fick man en klar bild av forskningens innehåll och kvalitet. Tolkningen av checklistor samt poängsättning är dock individuell. Här kan min oerfarenhet av kvalitetsgranskning påverka dess resultat på ett sådant sätt att de inkluderade artiklarna har antingen getts för låga eller för höga poäng.

Femton artiklarna inkluderas i den systematiska litteraturstudien och alla svarade på båda forskningsfrågorna. Alla artiklar som togs med var skrivna på engelska. I översättningen av artiklarna kan det ha blivit missuppfattningar som kan påverka tolkningen av resultat.

Alla artiklarna var inte RTC studier, i resultatet fanns det också med en två-arm icke-klusterriserad kontrollerad studie, en randomiserad studie och två kontrollerade studier. Vissa artiklar hade också två eller tre olika interventionsgrupper men ingen kontrollgrupp och i resultat jämförde man gruppernas resultat mot varandra. Alla dessa artiklar klassificerades som måttlig kvalitet och togs med i resultat del, för jag anser att deras betydelse var viktigt för examensarbete.

Jämfört med studier som har gjorts tidigare av samma ämne är denna studiens svaghet mängden av granskade artiklar samt användning av bara 4 olika databaser. Detta kan innebära att artiklar som är relevanta för resultaten har lämnats utanför analysen.



## 7 KONKLUSION OCH IMPLIKATIONER

Som redan sagt har arbetsplatser en stor betydelse till arbetarens hälsa och välmående. Jag hoppas att organisationerna satsar i framtiden ännu mera på hälsofrämjande åtgärder som ger möjligheten till arbetare att öka deras aktivitet under arbetsdagen. Resultat av arbetet bevisar att det finns redan interventioner som är lätt att genomföra för att öka fysisk aktivitet under arbetsdagen. Multikomponent interventioner var det sker ändringar på olika nivåer av organisationen har givit bra resultat. Det skulle vara viktigt för interventionen att inkludera personliga förändringar så att varje deltagares individuella behov hörs och beaktas.

I framtida forskning kunde man ta reda på hur arbetare upplever interventioners påverkan på deras fysiska aktivitet och välmående. Hurdana interventioner upplevs att öka fysisk aktivitet på arbetsplats? Ur fysioterapeutisk synvinkel kunde man också forska hur interventioner på arbetsplats påverkar till arbetsrelaterade smärta i stöd- och rörelseorgan.

## KÄLLOR / REFERENCES

- Aittasalo, M., Rinne, M., Pasanen, M., Kukkonen-Harjula, K. & Vasankari T., 2012 Promoting walking among office employees- evaluation of a randomized controlled intervention with pedometers and e-mail messages. *BMC Public Health*, 12. Tillgänglig: PEDro Physiotherapy Evidence Database. Hämtad 16.9.2019
- Anderson L.M., Quinn, T.A., Glanz, K.G., Ramirez, G., Kahwati, L.D., Johnson, B.D., Buchanan, L.R., Archer, W.R., Chattopadhyay, S., Kalra, G.P. & Katz, D.L. 2009, The Effectiveness of Worksite Nutrition and Physical Activity Interventions for Controlling Employee Overweight and Obesity: A Systematic Review, *American Journal of Preventive Medicine*, vol 37, sidorna 340- 357. Tillgänglig: Science Direct Hämtad: 13.5.2020
- Arcada a, 2012, God vetenskaplig praxis i studier vid Arcada. Tillgänglig: [https://start.arcada.fi/sites/default/files/dokument/ovriga%20dokument/god\\_vetenskaplig\\_praxis\\_i\\_studier\\_vid\\_arcada.pdf](https://start.arcada.fi/sites/default/files/dokument/ovriga%20dokument/god_vetenskaplig_praxis_i_studier_vid_arcada.pdf) Hämtad: 4.4.2019
- Arcada b, 2020, *Kompetens i kunskapsområdet Fysioterapi*, Tillgänglig: <https://start.arcada.fi/sv/mina-studier/institutioner/institutionen-for-halsa-och-valfard/utbildningar/fysioterapeut/kompetenser> Hämtad 12.5.2020s
- Carr, L.J., Leonhard, C., Turcker, S., Fethke, N., Benzo, R. & Gerr, F., 2016, Total Worker Health Intervention Increases Activity of Sedentary Workers, *American Journal of Preventive Medicine*, 50, s. 9 -17. Tillgänglig: ScienceDirect. Hämtad: 11.3.2020.
- Chay, J.Y. Daley, M., Dunn, S., Srinivasan, A., Do, A., Bauman, A.E. & van der Ploeg, H.P., 2014, The effectiveness of sit-stand workstations for changing office workers' sitting time: results from the Stand@Work randomized controlled trial pilot, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11. Tillgänglig: EBSCO Hämtad: 30.3.2020
- Commissaris, D.ACM., Huysmans, M.A., Mathiassen, S.E., Srinivasan, D., Koppes, L.L.S & Hendriksen, I.J.M., 2016, Interventions to reduce sedentary behavior and increase physical activity during productive work: a systematic review, *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 42, s. 181 – 191 Hämtad 22.4.2020
- Dishman R.K., Olendrug, B. O'Neal H & Shephard R.J. 1998, Worksite physical activity interventions, *American Journal of Preventive Medicine*. 16. Hämtad 20.11.2019
- Danquah, I.H. Kloster, S., Holtermann, A., Aadahl, M., Bauman, A., Ersboll, A.K. & Tolstrup JS. Take a Stand! –a multi- component intervention aimed at reducing sitting time among office workers – a cluster randomized trial, *International Journal of Epidemiology*, 46 s. 128 – 140. Tillgänglig: PEDro Physiotherapy Evidence Database. Hämtad 16.9.2019

- Edwardson, C.L., Yates, T., Biddfle, S.J.J., Davies, M.J., Dunstan, D.W., Esliger, D.W., Grau, L.J., Jackson, B., O'Connel, S.E.; Waheed, G. & Munir, F., 2018, Effectiveness of the Stand More AT (SMaRT) Work Intervention: cluster randomised controlled trial. *The BMJ*, 363. Tillgänglig: PubMed. Hämtad 12.2.2020
- Forsberg, C & Wengström, Y. 2015 Att göra systematiska litteraturstudier- värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. 4. uppl. Stockholm. Natur och Kultur
- Freak-Poli, R., Wolfe, R., Courten, M. & Peeters, A. 2011, Impact of a pedometer-based workplace health program on cardiovascular and diabetes risk profile. *Preventive Medicine*, 56, s. 162 – 171 Tillgänglig: Science Direct Hämtad: 13.5.2020
- Gao, Y., Nevala, N. & Finni, T., 2016 Effects of environmental intervention on sedentary time, musculoskeletal comfort and work ability in office workers, *European Journal of Sport Science*, 16, s. 747 – 754. Tillgänglig: EBSCO Hämtad: 30.3.2020
- Guthold, R. Stevens G.A., Riley L.M. & Bull F.C. 2018. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants *Lancet Glob Health*. Tillgänglig: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2818%2930357-7> Hämtad 25.5.2109
- Hallman, D.M., Mathiassen, S.E. & Jahncke, H., 2018, Sitting patterns after relocation to activity-based offices: A controlled study of a natural intervention, *Preventive Medicine*, 111, s. 384 – 390. Tillgänglig: ScienceDirect Hämtad: 30.3.2020
- Healey G.N., Winter, E.A.H, Owen, N., Anuradha, S & Dunstan D.W. 2015 Replacing sitting time with standing or stepping: associations with cardio-metabolic risk biomarkers, *European Health Journal*, 36, s. 2643 - 2649
- Healey, G.N., Eaking; E.G., LaMontage, A.D., Owen, N., Winkler, E.A.H., Wiesner, G., Gunning, L., Neuhaus, M., Lawler, S., Fjeldsoe, B.S. & Dunstan, D.W., 2013, Reducing sitting time in office workers: Short-term efficacy of a multicomponent intervention. *Preventive Medicine*. Tillgänglig: ScienceDirect. Hämtad: 18.3.2020
- Helajärvi H., Lindholm H., Vasankari T. & Heinonen O.J., 2015. Vähäisen liikkumisen terveyshaitat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Issue 18 s. 1713-8
- Hodgins, M., Fleming F., & Griffiths, J. 2016 *Promoting Health and Well-being in the workplace- Beyond the Statutory Imperative*. London. Palgrave s. 9
- Huttunen, J. 2018 Mitä on terveys? tillgänglig: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00903](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00903) Hämtad: 29.4.2019

- Käypä hoito- suositus. *Liikunta* Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito-johtoryhmän asettama työryhmä, 2016 Tillgänglig: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#K1> Hämtad: 1.4.2020
- Mailey, E.L., Rosenkranz, S.K., Casey, K. & Swank, A., 2016, Comparing the effects of two different break strategies on occupational sedentary behavior in real world setting: a Randomized trial. *Preventive Medicine Reports*, 4, s. 421 - 428. Tillgänglig: ScienceDirect Hämtad: 30.3.
- Maylor, B.D, Edwardson, C.L., Zakzewski-Fruer, J.K., Champion, R.B. & Bailey, D.P., 2018, Efficacy of a Multicomponent Intervention To Reduce Workplace Sitting Time in Office Workers A Cluster Randomized Controlled Trial, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 50, s. 787 – 795. Tillgänglig: EBSCO Hämtad: 24.3.2020
- McEachan, R.R.C., Lawton, R.J., Jackson, D., Donner, M., Meads, D.M. & West, R.M., 2011, Testing a workplace physical activity intervention: a cluster randomized trial, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. Tillgänglig: PEDro Physiotherapy Evidence Database. Hämtad: 19.9.2019
- Mackenzie, K., Such, E., Norman, P. & Goyder, E., 2018, The development, implementation and evaluation of interventions to reduce workplace sitting: a qualitative systematic review and evidence-based operational framework. *BMC Public Health*, 19.
- Neuhaus, M., Healy, G.N., Dunstan, D.W., Owen, N. & Eakin, E.G., 2014, Workplace Sitting and Height Adjustable Workstations A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Preventive Medicine*, 46, s. 30 – 40. Tillgänglig: ScienceDirect. Hämtad 23.3.2020
- Osilla, K.C., Van Busum, K., Schnyer, C., Larkin, J.D., Eibner, C. & Mattke, S. 2012 Systematic Review of the Impact of Worksite Wellness Programs. *American Journal of Managed Care*, 18 s. 68 – 81 Tillgänglig: [https://www.researchgate.net/publication/221902512\\_Systematic\\_review\\_of\\_the\\_impact\\_of\\_worksite\\_wellness\\_programs](https://www.researchgate.net/publication/221902512_Systematic_review_of_the_impact_of_worksite_wellness_programs) Hämtad 13.5.2020
- Parent-Thirion, A., Frenández- Macias, E., Hurley J. & Vermeulen, G. 2007, *Fourth European Working Conditions Survey*. Tillgänglig: [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef0698en.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef0698en.pdf) Hämtad: 18.4.2020
- Parry, S., Starker, L. Gilson, N, D. & Smith, A.J. 2013. Participatory Workplace Interventions Can Reduce Sedentary Time for Office Workers – A Randomised Controlled Trial. Tillgänglig PubMed. Hämtad 16.9.2019
- Pedersen, S., Cooley, P. & Maisbridge, C. 2014 An e-health intervention designed to increase workday energy expenditure by reducing prolonged occupational sitting habits. *IOS Press*, 49. s. 289 – 195. Tillgänglig: PEDro Physiotherapy Evidence Database. Hämtad: 19.9.2019

- Punakallio, A., Halonen, J., Pehkonen, I., Turpeinen., Turunen,J., Remes, J., Lusa, S. & Miranda, H. 2018 *Toimistotyöntekijöiden hyvinvointi- tauottamalla vähemmän istumista ja lisää yhteisöllisyyttä?* Työterveyslaitos Tillgänglig: Julkari Hämtad 13.5.2020
- Ribeiro, M.A., Martins, M.A. & Carvalho, C.R.F., 2014, Interventions to Increase Physical Activity in Middle-Aged women at the Workplace: A Randomized Controlled Trial, *Medicine and science in sports & exercise*, 46. Tillgänglig: PEDro Physiotherapy Evidence Database. Hämtad 11.3.2020
- Rongen, A., Roboek, J.W., vanLenthe F.J. & Burdort, A., 2013. Workplace Health Promotion A Meta-Analysis of Effectiveness, *American Journal of Preventive Medicine*, 44, s. 406 – 415
- Shrestha, N., Kukkonen-Harjula, K.T., Verveck, J.H., Ijaz S, Hermans, V. & Pedisic, Z, 2018, Workplace interventions for Reducing sitting at work, *Cochrain library*, Tillgänglig: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010912.pub5/full#CD010912-sec1-0005> Hämtad 22.4.2020
- Social och hälsovårdsministeriet, *Istu vähemmän voi paremmin!* Tillgänglig: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/74517> Hämtad 14.9.2019
- Tremblay, M., Salomé, A., Barnes, J., Saunders, T., Carson, V., Latimer-Cheung, A., Chasting, S., Altenburg T. & Chinpaw, M. 2017. Sedentary behavior reaserch network (SBRN)- terminology consensus projec process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. Tillgänglig: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-017-0525-8> Hämtad: 15.4.2019
- UKK 2018: *liiallisen istumisen haittoja* Tillgänglig: [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikkumattomuus/liiallisen-istumisen-haittoja](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikkumattomuus/liiallisen-istumisen-haittoja) Hämtad: 15.4.2019
- UKK 2019: *motionsrekommendation för vuxna*. Tillgänglig:<https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/motionsrekommendation-for-vuxna> Hämtad 23.3.2020
- UKK 2020 *Istu vähemmän- nouse ja jaloittele välillä*. Tillgänlig: <https://www.ukkinstituutti.fi/filebank/3225-Istu-vahemman-kuva.jpg> Hämtad 13.5.2020
- WHO *Workplace health promotion* 2019 Tillgänglig: [https://www.who.int/occupational\\_health/topics/workplace/en/](https://www.who.int/occupational_health/topics/workplace/en/) Hämtad: 15.4.2019
- Wilmot, E.G., Edwardson C.L., Achana F.A., Davies M.J., Gorley, T., Gray L. J., Khunti, K., Yates, T. & Biddle S.J.H. 2012. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis *Diabetologia*. Vol 55 issue 11 p. 2895- 2095

Winroth J. & Rydgvist J-G., 2008. Hälsa och Hälsopromotion -Med fokus på individ-, grupp- och organisationsnivå. SISU idrottsböcker. Litauen

## **BILAGOR / APPENDICES**

### **Bilaga 1. Checklista för kvantitativa artiklar- RTC (randomiserade kontrollerade studier)**

#### **A. Syftet med studien?**

Är frågeställningar tydligt beskrivna?  
ja / nej

Är designen lämplig utifrån syftet  
ja / nej

#### **B. Undersökningsgruppen**

Vilka är inklusionskriterierna?

Vilka är exklusionskriterierna?

Är undersökningsgruppen representativ?  
ja / nej

Var genomförder undersökning?  
När genomförs undersökningen?

Är powerberäkning gjord?  
ja / nej

Vilket antal krävdes i varje grupp?

Vilket antal inkluderades i experimentgrupp (EG) respektive kontrollgrupp (KG)?

Var gruppstorleken adekvat?  
ja / nej

#### **C. Interventioner**

Mål med interventionen?

Vad innehöll interventionen?

Vem genomförde interventionen?

Hur ofta gavs interventionen?

Hur behandlas kontrollgruppen?

#### **D. Mätmetoder**

Vilka mätmetoder användes?

Var reliabiliteten beräknad?  
ja / nej

Var validiteten diskuterad?

ja / nej

#### E. Analys

Var demografiska data likande i EG och KG?

Om nej, vilka skillnader fanns?

Hur stort var bortfallet?

Kan bortfallet accepteras?

Var den statistiska analysen lämplig?

ja / nej

Om nej, varför inte?

Vilka var huvudresultaten?

Erhölls signifikanta skillnader mellan EG och KG?

ja / nej

Om ja, vilka variabler?

Vilka slutsater drar författeren?

Instämmer du?

ja / nej

#### F. Värdering

Kan resultaten generiserar till annan population?

ja / nej

Kan resultaten ha klinisk betydelse?

ja / nej

Överväger nyttan av interventioner ev. risker?

ja / nej

Ska dena artikel inkluders i litteraturstudien

ja / nej

Motivera varför eller varför inte!



## Bilaga 2 Artiklar som är med i innehållsanalys

nr	författare	syfte	intervention/-er	metod	resultat	Kvalitet
1.	Parry, S. Starker, L. Gilson N.D. & Smith, A.J. 2013 PEDro	Syftet med studien är att bestämma om deltagande till arbetsplatsinterventioner kan reducera total tid av stillasittande samt fördröjd stillasittningstid och öka mängden av pauser i stillasittande tid samt främja lätt intensitetsaktivitet och måttlig / kraftig aktivitet under arbetstid	Grupp A "aktiv kontorsarbete", med till gång (30 min/dag) till el bord med integrerad gångmatta eller en gångmatta och cykelergometer Grupp B alla fick stegräknare och dom behärskades att utföra lätt eller måttlig intensitet aktiviteter under arbetsdagen och på väg till arbete/hem Grupp C interventioner fokuserade på ändringar i arbetsstation: ändringar av sittposition under dagen, pauser från stillasittande, "standing meetings" och dom fick använda "piano stool" och en "air cushion"	RCT studie	I allmänhet det blev en signifikant reduktion i stillasittande under arbetsdagar och arbetstid, samt en ökning av måttligt/kraftig motion och mängden av pauser under arbetsdagen. Ingen av interventioner var bättre än den andra.  Deltagande arbetsplatsinsatser kan minska stillasittande tid, öka frekvensen av pauser och förbättra lätt aktivitet och måttlig / kraftfull aktivitet under arbetstid.	2
2.	Danquah, I.H., Kloster, S., Holtermann, A., Aadahl M., Bauman A., Esboll	Syfte med studien är att ta reda om multi-komponent arbete baserade interventioner kan minska total tid av stillasittande samt fördröjd stillasittningstid, öka mängden av övergångar från sittande till stående, samt minska midjeomkrets och kroppsfettprocent bland kontorsarbetare	Interventioner inkluderade 5 olika komponenter. <i>Möte</i> med ambassadörer och stöd från arbetsledare <i>Ändringar</i> i arbetsmiljö <i>Föreläsning</i> som siktade att öka deltagarnas kunskap om stillasittande och hälsa. <i>Workshop</i> som siktade att alla olika delar av interventions skulle genomföras i olika nivåer	Cluster RCT	Vid 1 och 3 månader var total tid för stillasittande minskade med 71 och 48 minuter / 8 timmars arbetsdag när man jämförde intervention grupp med kontrollgrupp. Långa perioder av stillasittande minskade vid 1 och 3 månader samt mängden av övergångar från sittande till stående ökade.	1

	A.K., & Tolstrup, J.S. 2016 PEDro		(individuell, kontor, arbetsställe) E-post och textmeddelande deltagarna kunde själv bestämma sig att för att acceptera dessa			
3.	Aittasalo, M., Rinne, M., Pasanen, M., Kukkonen-Harjula, K. & Vasankari, T. 2012 PEDro	Syftet med studien var att utvärdera en 6-månaders stegräknare baserad intervention som stöds med ett månatligt e-postmeddelande i en kontorsbaserad arbetsplatsinställning.	Forskare höll en timmes möte på varje arbetsplats, var dom berättade om interventioner och hur man främjar hälsa. De berättade också om rekommendationer för fysisk aktivitet och till gående.  Deltagarna fick själv följa deras egen fysisk aktivitet med hjälp av logbook och pedometer Varje månad en e-mail från hälsovårdsenhet.	RCT	Interventioner påverkade endast måttligt till mängden av gående under av dagen.  Interventionen hade ingen inverkan till mängden av gång under arbetsdagen.  Forskarna lyfter fram att man borde ha mera intensiva interventioner med än i denna forskningen för att kunna främja korta fysiks aktivitet pauser under arbetsdagen.	1
4.	Pedersen, S., Cooley, P. & Maisbridge, C. 2014 Pedro	Syftet med studien var att bestämma om en passiv e-hälsa intervention som uppmuntrar fysisk aktivitet under arbetsdagen kan minska långvarigt stillasittande och öka energiförbrukning under arbetsdagen hos kontorsarbetare.	<i>Orientation session</i> - alla som deltog i studien fick en 15 min föreläsning om hur långa prioder av stillasittande kan försämra hälsan, almäna instruktioner hur man kan öka fysisk aktivitet under arbetsdagen och information om hur man använder själv Exertime software  Exertime e-health program som deaktiverade datorskärmen var 45:e minut.	Pilot RCT studie	Stillasittande minskade underarbetsdagen och energiförbrukning ökade inom intervention grupp under arbetsdagen och jämfört med kontrollgrupp.	2

5.	Carr, L.J., Leonhard, C., Tucker, S., Fethke, N., Benzo, R. & Gerr, F. 2016 ScienceDirect	Syfte med studien var att jämföra två olika interventionsmetoders påverkan till fysisk aktivitet på arbetsplats.	<p>HPO grupp fick 30 minuters konsultation var man strävade att optimera arbetsstations ergonomi. Deltagarna uppmuntrades att ändra sina regelbunden sittställning och ta pauser från sittande varje 30–45 minuter. 3 e-post/vecka</p> <p>HP/HP samma interventioner som HPO grupp och en bärarelliptisk cykel som man kunde placera under arbetsbord och en iPad med ett program som följde dagliga cykling tid och kaloriförbrukning. Samt ett formulär med en progressivt stigande cyklingstid för en dag och en vecka för 16 veckor</p>	Two-group RCT	HP/HP grupp ökade märkbart lätt fysisk aktivitet under dagen jämfört med HPO grupp.	2
6.	Edwarson, C.L., Yates, T., Biddle, S.J.H., Davies, M.J., Dunstan, D.W., Esliger, D.W., Gray, L.J., Jackson, B., O'Connell, S.E., Waheed, G. & Munir, F. 2018 PubMed	Syfte med studien var att evaluera hur en multikomponent (SMaRT) intervention som siktar att minska stillasittande på arbetstid, under kort tid (3 månader) medellång tid (6 månader) och lång tid (12 månader) påverkar till stillasittande på arbetsplats. Man mätte sittande på arbetsplats under dagen och långvarigt stillasittande samt stående, fysisk aktivitet och psykiskt- fysiskt- och arbetshälsa.	<p>Interventioner genomfördes i olika nivåer av företaget. Organisation-, arbetsområde- och på grupp och individuellnivå. <i>Organisationsnivå</i> Stöd från och VD: och regelbundet nyhetsbrev via e-post. <i>Arbetsområde nivå</i>: justerbara arbetsbord eller en bordplattform, för att möjliggöra att man arbeta sittande eller stående. <i>Grupp och individuell nivå</i>: 30 minuters föreläsning om stillasittande och hälsa. Strategi- och målsättningshäfte. DRAMA dyna. En face to face eller/telefon möte vid 1 månad och var tredje månad efter detta.</p>	RCT	Stillasittande minskade under kort, medellång och lång tid. Vid 12 månader satt intervention grupp 83, 28 min/dag mindre än kontrollgrupp. Mängden av långvarigt stillasittande minskade när man jämförde intervention grupp med kontrollgrupp.	1

7.	Ribeiro, M. A., Martins, M.A. & Carvalho, C.R.F. 2014 Pedro	Syfte med studien var att evaluera hur olika interventioner på arbetsplats ökar fysiks aktivitet och påverkar på antropometrisk parameter	<p><i>MTC grupp</i> 3 x15 min individuella rådgivning (1 gång/månad)</p> <p><i>PedIC grupp</i> Samma rådgivning som MTC grupp + stegmätare och som mål att öka 2000 steg till dagliga steg mängden under studietid. Samt skriva upp varje dag dagligt steg mängd.</p> <p><i>PedGC grupp</i> 8 x 60 minuters grupprådgivning Som mål att ändra beteenden gällande fysisk aktivitet. Man borde kunna se fördelar som fysisk aktivitet har, lär sig att ändra sitt dagliga beteende så att fysisk aktivitet skulle ökas under dagen. Denna grupp fick själv observera dagligt mängden av fysisk aktivitet med hjälp av stegmätare samt sätta ett mål till dagliga steg mängd. Gruppen borde också lära att undvika återfall till gamla vanor. Dom fick också varje dag gå för 10 minuters grupp promenader.</p> <p><i>AT Grupp</i> 24 möter (2 gånger i veckan) Varje träff utförde en aerobisk träning pass på gångmatta, intensitet var mellan 11-13 på Borgs skala 1 månad 30 min/gång 2 månad 35 min/gång 3 månad 40 min/gång</p>	RCT	Både PedIG och PedGC ökade mängden av steg/ dag jämfört med MTC grupp. PedIG grupp tog mera steg än PedIG grupp och ökade också mängden av rask motion jämfört med PedIG och MTC grupper Inga ändringar i ATP grupp.	1

8.	McEachan, R.R.C., Lawton, R.J., Jackson, C., Conner, M., Meads, D.M. & West, R.M. 2011 Pedro	Syfte med studien var att studera effekterna och kostnads-effektiviteten av fysiska arbetsplatsinsatser som siktar för att öka nivån av fysisk aktivitet.	8 nyckel komponenter och en ”start” vecka kunskap quiz interaktiva folder afficher team challenges påminnelser letters of management support nyheter brev kylskåp magneter  Varje intervention månad hade egen tema. Första månad konsentrerade på fysisk hälsofrämjande och dess fördelar. Andra månad på FA fördelar till psykisk hälsa och tredje till sociala fördelar.	Cluster RCT	Interventioner hade en icke-signifikant ändring till mängden av självrapporterade rask/ansträngande motion. Deltagarna med bra hälsostatus ökade mängden av självrapporterade fysisk aktivitet. Deltagare rapporterade mera fysiska aktivitet mängder/vecka under sommartid jämfört med vintern. Det fanns också skillnaden mellan kön, kvinnorna rapporterade signifikante mindre MET minuter av rask/ansträngande motion än män.	
9.	Healy, G.N., Eakin, E.G., LaMontage, A.D., Owen, N., Winkler E.A.H., Wiesner, G., Gunning, L., Neuhaus, M., Lawler., Fjeldsoe, B.S. & Dunstan, D.W. 2013 Science Direct	Syfte med studien var att reda på hur en multikomponent intervention påverkar till stillasittande under 4 veckors tid.	45 minuters konsultation av en forskare. Strategier siktad till organisation. Workshop till alla deltagare. Intervention på arbetsmiljö, Dual display sit-stand på arbetsställe. <i>Interventioner på individual nivå</i> Varje deltagare fick ett personligt konsultation med en hälsoprofessionell 1 gång i vecka under 4 veckors tid.	Two-arm non-randomized CT	Intervention grupp: 2 timmar mera stående/ 8 timmars arbetsdag. 2 övergångar från sittande till stående/ timme/dag 1 timme mindre långvarig stillasittande /arbetsdag	2
10.	Neuhaus, M. Healy, G.N., Dunstan, D.W.,	Syfte med studien är att jämföra effekterna av en multikomponentintervention, intervention med bara en el bord	<i>Multi-komponent</i> intervention innehöll strategier på organisational, arbetsområde och individual nivå. <i>Organisational nivå</i> brainstorm session, epost	RCT	Både intervention grupper ökade stående och minskade stillasittande under arbetsdagen jämfört med kontrollgrupp. Stillasittande minskade mest i multi- komponentintervention grupp jämfört med kontrollgrupp. Samma sak med stående under arbetsdagen.	

	Owen, N. & Eakin, E.G. 2014 Science Direct	till kontrollgrupp som får inga interventioner.	<p><i>Arbetsområde</i> Justerbara arbetsbord <i>Individuella nivå</i> Face to face möte individuella epost information häfte 4 x telefonsamtal under 8 veckors period verktyg till självutvärdering</p> <p><i>Workstation only</i> och samma OHS instruktioner som multikomponent grupp.</p>			1
11.	Maylor, B.D., Edwardson, C.L., Zakzewski-Fruer, J.K., Champion, R.B. & Bailey, D.P. 2018 EBSCO	Syfte med studien var att utforska multikomponent interventioners inverkan till minskning av stillasittande på arbetstid.	<p>Interventioner implementerades på tre olika nivåer, organisational nivå, arbetsplats område och på individual nivå.</p> <p><i>Organisational nivå:</i> Föreläsning. Brainstorming session och steg utmaning.</p> <p><i>Arbetsplats:</i> Ändringar i arbetsområde</p> <p><i>Individual nivå:</i> Hälsokontroll och personliga möte, instruktioner att ladda ner till datorn en program som uppmuntrar regelbunden att stiga upp och röra på sig, stöd via telefon samtal (5-10 min) en gång/vecka</p>	Two – arm clusters RCT	<p>Det blev inga signifikanta ändringar i stillasittande tid på arbetsplats. Intervention grupp minskade stillasittande på arbetstid med ungefär 16 minuter/dag.</p> <p>Resultatet visades till förmån för interventionens grupp signifikanta ändringar i långvarigt stillasittande, övergång från sittande till stående och stegmängder.</p>	1

12.	Mailey, E.L, Rosenkranz, S.K, Casey, K. & Swank, A. 2016 Science Direct	Syfte med studien var att ta reda hur om längden (min.) och tätheten (gångar/dag) av fysisk aktivitet under arbetsdagen påverkar till stillasittande och på hälsa.	Målet med interventioner var att varje dag deltagare skulle varje arbetsdag samla 30 min aktiv/ icke sittande tid. Deltagarna delades i 2 olika grupper. Short break (SB) grupp, var dom skulle ta en kort (1-2 min) paus från stillasittande varje halv timme. Long break grupp, var deltagarna ska hålla 2 x15 minuters paus/arbetsdag. från stilla sittande. Deltagarna i båda grupper fick också i början av intervention ett 30 min individuell orientering samtal, var man fick bestämma hurdana strategier man ska använda att minska stilla sittande. Deltagarna fick också varje måndag en e-post med tips hur man kan minska stillasittandet på arbetsplats.	A ran- domi- zed trial	Stillasittande tid under arbetsdagen minskade signifikant i SB grupp, med 35,37 min / arbetsdag, men ändrades inte i LB grupp. Självrapporterade aktivitets tid under arbetsdagen ökade i SB grupp men 80, 3 min/arbetsdag och i LB grupp med 46,3 minuter/dag.  Baserad på resultaten, kan man anta att korta och ofta tagna pauser är ett effektivt sätt att minska stillasittande på arbetsplats.	2
13.	Chay, J.Y., Daley, M., Dunn, S., Srinivasan, A. Do, A., Bauman, A.E. & van der Ploeg, H.P. 2014 EBSCO	Syfte med studien är att ta reda på hur sitt/stå arbetsställena påverkar till stillasittande under arbetsdag och hela dagen.	Deltagarna fick använda sitt- stå arbetsställe för 4 veckor, samt information av bra arbetsergonomi och dom fick själva evaluera sin ergonomi. Deltagarna uppmuntrades att sitta mindre under arbetsdagar.	RCT pilot studie med cros- sower de- sign	När man jämförde kontrollgrupp med intervention grupp minskade stillasittande under arbetstid samt stående tid ökade under arbetstid.	2
14.	Hallman, D.M., Mathiassen, S.E. & Jahncke, H. 2018 Science Direct	Denna studie forskade effekten av förflyttning till stillasittande på arbete, när arbetare från traditionella kontor flyttades till aktivitetsbaserade kontor.	Deltagare i interventions grupper flyttade från traditionella kontor till aktivitets baserade kontor. Aktivitet baserade kontor gav en möjlighet att öka ändringar av arbetsstation under dagen. (stort öppet utrymme, tyst rum, rum till web- möter, rum för telefonsamtalen, konferens och möte utrymme) 4 olika kontor som interventions grupp (A, B, C, D, en kontrollgrupp E)	A Control- led trial	Efter 12 månaders intervention, finns det inga signifikanta ändringar i beteendet kring stillasittande. Den enda interventionsgrupp som fick signifikanta resultat gällande minskning av stillasittande och långvarig stillasittandet var intervention grupp B när man jämförde deras resultat med kontrollgrupp.  Forskarna lyfter fram att resultaten tyder på att förflyttning till aktivitetsbaserade kontor kan påverka sittbeteende på olika sätt, beroende på faktorer som är specifika för kontorsplatsen.	1

15.	Gao, Y., Nevala, N., Cronin, N.J. & Finni, T. 2016 EBSCO	Syfte med studien var att ta reda hur en ändring i arbetsställe påverkar stillasittande på arbete, samt stöd- och rörelseorgan och hur användbara sit-stand arbetsbord är på arbetsplats.	Intervention grupp fick använda elbord för 6 månader.	A con- trol- led trial	<p>Efter 6 månader hade intervention grupp minskade sittande på arbete med 6,7% och ökade stående tid vid skärmen med 11,6 % jämfört med kontrollgrupp. Kontrollgrupp ökade också tid stående under arbetsdagen och minskade tid sittande som en del av skärm tid.</p> <p>Forskningens resultat ger ett bevis att arbetsbord som möjliggör ändringar från sittande till stående uppmuntrar anställda att ändra arbetsposition under dagen. Detta leder till en ökning av stående och minskning av stillasittande under arbetsdagen.</p>	2